

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

The important value of immunomonitoring is confirmed in the system of epidemiology supervision after pertussis.

Key words: *pertussis, immunity, monitoring, groups of risk.*

Отримано 4.05.2011 р.

© Колектив авторів, 2011
УДК 616.981.49(477)

**В.О. Панічев, С.І. Климнюк, О.В. Покришко, Б.Є. Козяр, О.В. Дмитришак,
О.В. Вахтарчук, І.В. Кулачковська**

МОНІТОРИНГ ЦИРКУЛЯЦІЇ ЗБУДНИКІВ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ НА ТЕРИТОРІЇ ТЕРНОПОЛЯ ПРОТЯГОМ 2009-2010 рр.

Тернопільська міська санітарно-епідеміологічна станція,
Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського

Наведено результати вивчення епідеміологічних аспектів сальмонельозу в м. Тернополі протягом 2009-2010 рр. Отримані дані свідчать про необхідність постійного моніторингу за циркулюючими штамми сальмонел, їх чутливістю до антибіотиків.

Ключові слова: *сальмонельоз, бактеріоносійство, антибіотикорезистентність.*

Гострі кишкові інфекції є важливою причиною захворюваності як в Україні, так і в розвинутих країнах світу, віддзеркалюючи насушні проблеми, пов'язані із забрудненням довкілля, питної води та харчових продуктів збудниками кишкових інфекцій [1-5]. Сальмонельоз займає провідне місце в структурі діарейних захворювань бактерійної етіології [6]. Більш як 400 різних сероварів *Salmonella spp.* спричиняють цю антропозоонозну інфекцію, яка може мати гострий перебіг із вираженими клінічними ознаками або у вигляді безсимптомного бактеріоносійства збудника, що є, в свою чергу, більш небезпечним в епідеміологічному значенні [7]. На виникнення бактеріоносійства впливає необґрунтоване призначення лікарями антибіотикотерапії при легкому перебігу тих чи інших захворювань, доступність лікарських засобів у аптечній мережі та неконтрольоване використання антибіотиків серед населення. Крім того, важливу роль у розповсюдженні бактеріо-

носійства відіграє використання субтерапевтичних доз антимікробних засобів у сільському господарстві для прискорення росту птахів та тварин [8]. За офіційними даними, порівняно з минулим роком, у цьому році захворюваність на сальмонельоз в Україні збільшилася на 22 % [9]. Ось чому пріоритетним напрямком державної стратегії покращення здоров'я населення України на даному етапі є запобігання інфекційної захворюваності взагалі [10].

Метою роботи було проведення моніторингу циркуляції штамів сальмонел та їх чутливості до антибіотиків, що є невід'ємною складовою епідемічного нагляду за сальмонельозною інфекцією.

Матеріали і методи

Матеріал, доставлений у бактеріологічну лабораторію, висівали на селективні живильні середовища Ендо, Плоскірева, кров'яний і вісмут-сульфіт-агар. Після інкубації при оптимальній температурі проводили первинну диференціацію патогенних збудників. Ідентифікацію виділених культур виконували за допомогою API-20 ентеротестів та аглютинуючих специфічних сироваток згідно схеми Кауфмана-Уайта [11]. Скринінг культур на чутливість до антибіотиків проводили згідно Наказу МОЗ України № 167 від 5.04.2007 р. «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактерійних препаратів» за допомогою диско-дифузійного методу на агарі Мюлера-Хінтона [12].

Результати досліджень та їх обговорення

Протягом останніх років на території м. Тернополя захворюваність на сальмонельоз носила спорадичний характер. У 2009-2010 рр. виявлено 81 хворого і бактеріоносія. Діагноз сальмонельозу бактеріологічно був підтверджений у 60 % хворих виявленням збудника з фекалій, у 31 % – із сечі, у 7 % – з крові, у 2 % – із сечі й фекалій одночасно.

У 2009 р. інцидентність (сумарна кількість випадків захворюваності та бактеріоносійства) ста-

новила 54 випадки (табл. 1). Інтенсивний показник, порівняно з 2008 р., зріс у 4 рази і становив 12,51 випадку на 100 тис. населення. Було зареєстровано 27 випадків сальмонельозу й 27 випадків бактеріоносійства. У липні-вересні 2009 р. зафіксовано максимальний показник захворюваності, який на території міста не проявлявся протягом останніх 10 років. Епідситуація набрала обертів епідемічного неблагополуччя.

Таблиця 1

Число випадків захворюваності на сальмонельоз та бактеріоносійства на території м. Тернополя в 2009-2010 рр.

Рік/місяць	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2009	2	4	2	1	2	1	11	20	5	2	2	2
2010	5	0	3	7	0	2	4	3	1	1	1	0
Інтенсивний показник	1,6	1,1	1,4	1,7	1,7	1,5	1,4	1,7	2,4	2,5	1,6	1,5

Під час проходження профілактичного медичного огляду в 2009 р. спеціалістами бактеріологічної лабораторії Тернопільської міської СЕС виявлено 5 випадків прихованої форми сальмонельозу серед декретованого населення, під час планових перевірок об'єктів підвищеного епідризику при обстеженні контактних дітей та персоналу організованих закладів – 27 бактеріоносіїв.

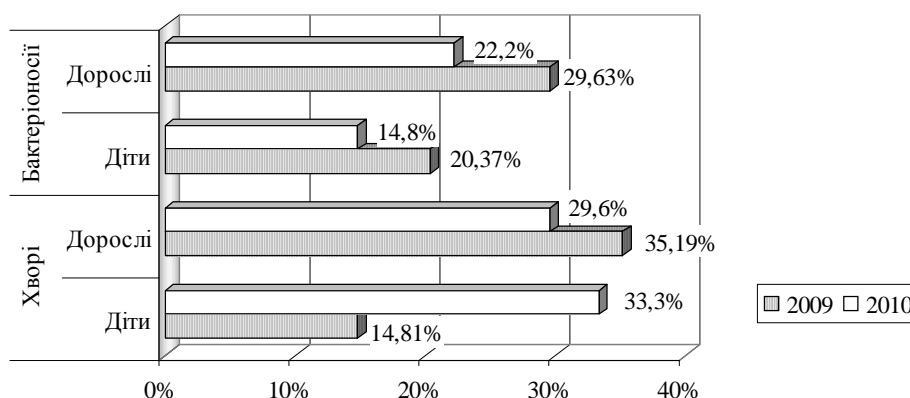
Лабораторно розшифровано етіологічну структуру сальмонельозних інфекцій за серогрупами. Дев'ять захворювань були спричинені *S. typhimurium*, група O:4 (B), 17 – *S. enteritidis*, група O:9 (D1), 1 – *S. concord*, група O:7 (C₁). Бактеріоносійство було зумовлене 26 штамми *S. typhimurium* й 1 – *S. enteritidis*.

У 2010 р. на території Тернополя інцидентність становила 27 випадків (табл. 1). Було зареєстровано 17 випадків сальмонельозу й 10 випадків бактеріоносійства. Інтенсивний показник захворюваності становив 7,81 випадку на 100 тис. на-

селення, інтенсивний показник бактеріоносійства – 4,6 на 100 тис. населення.

Лабораторно діагноз сальмонельоз підтверджено у 16 хворих. В 1 випадку діагноз виставлено лише на основі клінічної симптоматики та епід-анамнезу. У 15 хворих сальмонельоз був спричинений штамми *S. enteritidis*, у 1 – *S. typhimurium*. Серед декретованого населення виявлено носійство *S. enteritidis* (7 випадків), *S. typhimurium* (2), *S. give* (1). Варіант *S. give* O:3,10 (E₁) зареєстрований на території м. Тернополя вперше. З епід-анамнезу стало відомо, що бактеріоносій цього штаму тимчасово проживав 3 міс. за кордоном.

Вивчення вікової структури сальмонельозної інфекції продемонструвало, що доросле населення виявилось більш сприйнятливим до неї, ніж діти (мал. 1). Слід відмітити, що носійство *Salmonella spp.* було найпоширеніше серед працездатного населення, особливо декретованих груп.



Мал. 1. Вікова структура хворих на сальмонельоз і бактеріоносіїв у м. Тернополі в 2009-2010 рр.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз чутливості досліджуваних штамів сальмонел до антибіотиків показав, що виділені в 2009 р. бактерії були стійкими до хлорамфеніколу, тетрацикліну, доксицикліну; у 2010 р. – до ампіциліну, тетрацикліну, доксицикліну; помірно-стійкими в 2009 р. – до ампіциліну, цефотаксиму, в 2010 р. – до норфлуксацину, офлоксацину, (табл. 2). Більшість висіяних штамів сальмонел у 2009 р. чутливі до ципрофлоксацину, норфлуксацину, офлоксацину, котримоксазолу, в 2010 р. – до хлорамфеніколу, цефотаксиму, цефтриаксону, ципрофлоксацину.

Таблиця 2
Антибіотикочутливість виділених штамів сальмонел

Антибіотик	2009 р.	2010 р.
Ампіцилін	+/-	-
Цефтриаксон	+	+
Цефотаксим	+/-	+
Офлоксацин	+	+/-
Норфлуксацин	+	+/-
Ципрофлоксацин	+	+
Хлорамфенікол	-	+
Тетрациклін	-	-
Доксициклін	-	-

Примітки: чутливі «+», помірно-стійкі «+/-», резистентні «-».

Висновки

1. Динаміка захворюваності на сальмонельоз серед населення м. Тернополя за останні 2 роки свідчить, що більш сприйнятливим до інфекції контингентом є доросле населення.

2. Необхідно проводити постійний моніторинг за циркулюючими штамми сальмонел, їх чутливістю до антибіотиків.

3. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці та впровадженні систематичних заходів щодо запобігання поширенню сальмонел та контролю за набуттям мікроорганізмами резистентності до лікарських засобів.

Література

1. Андрейчин М.А., Копча В.С. Епідеміологія: Підручник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 382 с.
2. Актуальність проблеми інфекційної захворюваності залишається. МОЗ повідомляє / Бобильова О.О., Бережнов С.П., Мухарська Л.М. та ін. // Сучасні інфекції. – 2003. – № 1. – С. 4-14.

3. Аналіз захворюваності дітей на шигельози, сальмонельози та гастроентероколіти в Полтавській області / М.М. Пеший, В.І. Ільченко, С.М. Танянська, В.П. Бойко // http://www.nbuv.gov.ua/portal/Chem_Biol/Savm/2008_13/g15/18.htm

4. Hallstrom K. Salmonella Interaction with and Passage through the Intestinal Mucosa: Through the Lens of the Organism / K. Hallstrom, B.A. McCormick // Front Microbiol. – 2011. – 2:88. // <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21747800>

5. Salmonella-Salmonellosis-Rare presentations of a common pathogen / N Kaistha., V. Gupta, S. Sidhu, J. Chander // Asian Pac. J. Trop. Med. – 2011. – Vol. 4, № 5. – P. 417-420.

6. Steffen R. Epidemiology of Traveler's Diarrhea / R. Steffen // Clin. Infect. Dis. – 2005. – Vol. 41, № 8. – P. 5536-5540.

7. Діагностика, терапія і профілактика інфекційних хвороб в умовах поліклініки / За ред. М.А. Андрейчина. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Л.: вид-во «Медицина газета України», 1996. – 352 с.

8. 2nd Joint FAO/OIE/WHO Workshop on Non-human Antimicrobial Usage and Antimicrobial Resistance: Management Options / Oslo, Norway, 15-18 March 2004 // <http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/nov2003/en/index.html>

9. http://24tv.ua/home/showSingleNews.do?v_ukrayini_zrosta_zahvoryuvanist_na_salmoneloz-&objectId=43465

10. Москаленко В.Ф. Концепція розвитку охорони здоров'я населення України. – К., 2001. – 30 с.

11. Современная полная схема Кауфмана-Уайта / 8-е издание // WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Salmonella, Michel Y. Popoff, Institut Pasteur, 28 rue du Dr. Roux, 75724 Paris Cedex 15, France. – 2011. – 47 с.

12. Наказ МОЗ України № 167 від 5.04.2007 р. «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактерійних препаратів» за допомогою диско-дифузійного методу на агарі Мюллера-Хінтона.

MONITORING OF CAUSATIVE AGENTS OF SALMONELLOSIS CIRCULATION IN TERNOPIL IN 2009-2010 YEARS

V.O. Panichev, S.I. Klymnyuk, O.V. Pokryshko, B.Ye. Kozyar, O.V. Dmytryshak, O.V. Vakhtarchuk, I.V. Kulachkovska

SUMMARY. *The epidemiological aspects of salmonellosis in Ternopil during 2009-2010 years are presented.*

The received results suggest that it is important to do continuous monitoring of circulating of salmonella strains and their susceptibility to antibiotics.

Key words: *salmonellosis, carrier, resistance to antibiotics.*

Отримано 1.08.2011 р.